Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen
Direktor: Prof. Dr. H. Beumer

Überblick über 200 Fälle von Meningitis

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität
zu Göttingen

vorgelegt am 7. Mai 1940

von

Erika Vial
aus Leisenwald (Kreis Gelnhausen)

GÖTTINGEN 1940
BUCHDRUCKEREI FERDINAND PIEPER / WEENDE-GÖTTINGEN

Dekan: Prof. Dr. Stich
Berichterstatter: Prof. Dr. Beumer

Tag der mündlichen Prüfung: 24. September 1940

Meinen Eltern gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0511

Die guten Erfolge, die bei der Behandlung der Meningokokken-Meningitis mit chemotherapeutischen Mitteln an der Göttinger Universitäts-Kinderklinik und anderen Kliniken seit über einem Jahr beachtet werden, regen dazu an, das gesamte Material an Meningitiden (hervorgerufen durch Meningokokken, durch die Erreger der eitrigen Meningitis und durch Tuberkelbazillen) in einem größeren Rahmen zu betrachten.

Untersucht wurden die an der Göttinger Universitäts-Kinderklinik in den letzten 10 Jahren behandelten Meningitiden, und zwar: ihr Auftreten im Bezirk Südhannover in den einzelnen Jahren, ihre jahreszeitliche Häufung, Verteilung auf Alter und Geschlecht und ihre therapeutische Beeinflussung.

Es wurden 200 Erkrankungen an Meningitis verwertet, und zwar entfielen 71 Fälle auf die Meningokokken, 76 auf die tuberkulöse und 53 auf die eitrige Meningitis.

Das Auftreten der Meningokokken-Meningitis im Bezirk Südhannover.

Die beigefügte Karte zeigt, daß die meisten bei uns eingelieferten Kranken naturgemäß aus der näheren Umgebung Göttingens stammten. So wurden aus einem Umkreis von 30 km fast zweidrittel aller behandelten Fälle eingewiesen. Sind aus einem Bezirk wenig oder gar keine Erkrankten eingeliefert worden, so kann man annehmen, daß sie in den näher gelegenen Krankenhäusern behandelt worden sind. Wenn auch in einem kleinen Dorf innerhalb eines Monats 2 Fälle von Meningokokken-Meningitis vorgekommen sind, so kann doch nirgends von einem Herd oder einer starken Häufung von Erkrankungen die Rede sein; wir können deshalb im folgenden keine Trennung von sporadisch und epidemisch aufgetretenen Meningitiden machen. Die Häufung an oder in der Nähe der Eisenbahnlinien ist nur scheinbar und findet vielleicht ihre Erklärung in der weniger dichten Besiedlung und in den ungünstigen Verkehrsverhältnissen der weiter abgelegenen Orte. Eine Ausbreitung entlang der Verkehrslinien, wie sie z. B. bei der Influenza beobachtet wurde, ist bei der Meningokokken-Meningitis als unwahrscheinlich anzusehen (s. Abb. 1).

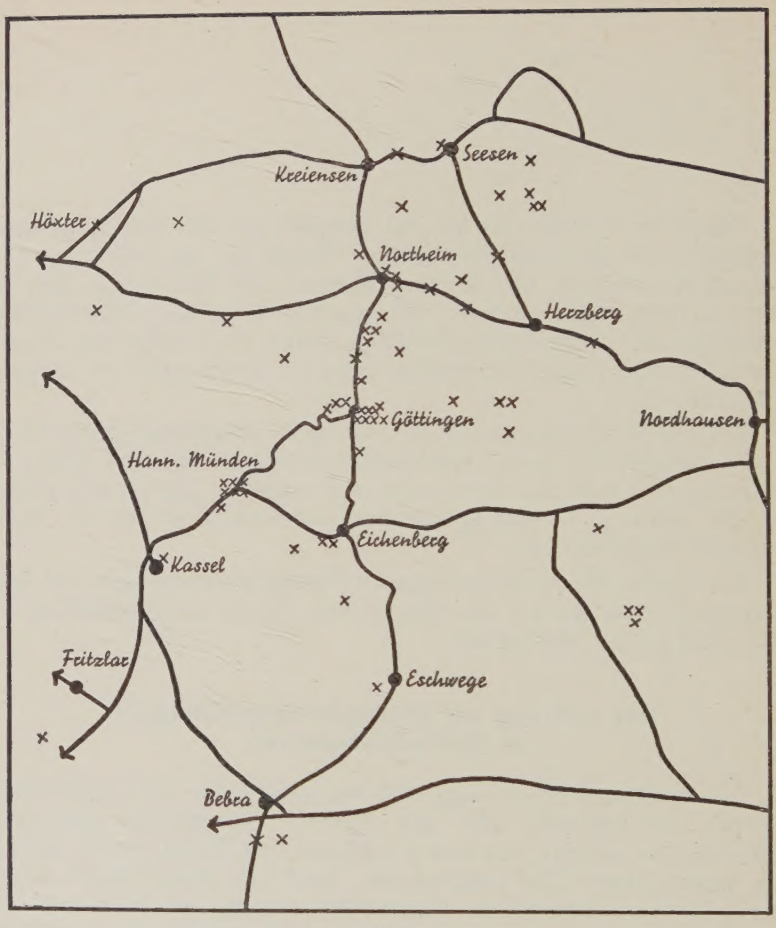


Abb. 1

Das Auftreten der Meningokokken-Meningitis im Südhannoverschen Raum in der Zeit 1929—1939

Jahreszeitliche Verteilung.

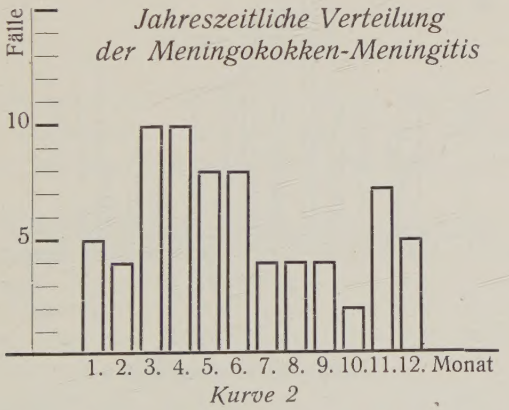
Wie Göppert und Jochmann bereits hervorgehoben haben und wie es dann de Rudder unter modernen klimatologischen Gesichtspunkten ebenfalls festgestellt hat, ist für die Häufigkeit des Auftretens der Meningokokken-Meningitis ein Frühjahrsgipfel charakteristisch.

Aus den Statistiken Fortmüllers an der Heidelberger Kinderklinik über 141 Fälle, die sich über einen Zeitraum von 29 Jahren erstrecken, ist auch bei dem sporadischen Auftreten der Meningokokken-Meningitis eine Bevorzugung der ersten Jahreshälfte zu ersehen.

H. Sommer konnte an den Meningokokken-Meningitisfällen in den Jahren 1925—1938 an der Freiburger Kinderklinik keine Häufung im Frühjahr feststellen, während bei den epidemischen Fällen im Jahre 1939 ein Frühjahrsgipfel bestand, und zwar im März mit einer Nachschwankung im Juni.

Dagegen hat E. Ring aus den Kinderkliniken in Düsseldorf und Solingen in einem Zeitraum von 13 Jahren keine besonderen jahreszeitlichen Schwankungen im Auftreten beobachten können.

Bei unseren Meningokokken-Meningitiden ist ein Frühjahrsgipfel ganz ausgesprochen, und zwar liegt er im März, April; dann folgt ein langsames Absinken im Mai und Juni. In den Sommermonaten sind nur einzelne Fälle zu verzeichnen, im Oktober die wenigsten. Im November nimmt die Zahl der Erkrankungen wieder stärker zu und geht über Dezember, Januar bis Februar langsam zurück (s. Kurve 2).



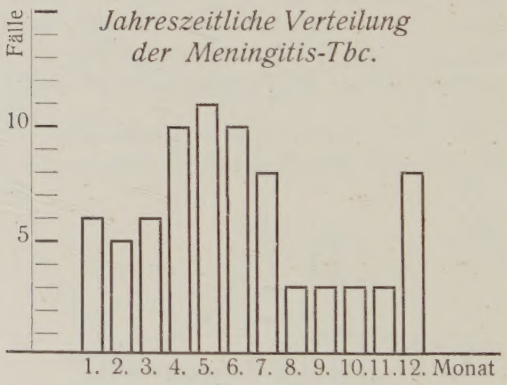
Jahreszeitliche Verteilung der Meningokokken-Meningitis

Kurve 2

Die eitrige Meningitis hat ihren Höhepunkt wie die Meningokokken-Meningitis im März, April. Die Anzahl der Erkrankungen ist in den Sommermonaten gering. Ein Wiederanstieg beginnt im Oktober mit einem kleinen Gipfel im November (s. Kurve 3).

Die tuberkulöse Meningitis zeigt ebenfalls die größte Häufigkeit des Auftretens im Frühjahr. der Gipfel liegt im Mai. Die Zahl der Erkrankungen sinkt im Juni bis August und bleibt auf derselben Höhe bis November. Im Dezember nimmt die Zahl der Erkrankten stark zu und geht bis zum Februar langsam zurück. Im März beginnt das Ansteigen zum Frühjahrsgipfel (s. Kurve 4).

Kurve 3



Kurve 4

Geschlechtsverteilung.

Gruber und Kerschensteiner kamen auf Grund ihrer Beobachtungen an Erwachsenen (darunter viele Soldaten und Bergleute) zu dem Ergebnis einer Bevorzugung des männlichen Geschlechts, die aber auch nach ihrer Ansicht als eine scheinbare aufgefaßt werden kann, da besonders gelagerte Verhältnisse wie Kasernierung und unhygienische Arbeitsbedingungen bei den von ihnen beobachteten Patienten eine wesentliche Rolle spielten.

Besonders stark ist das Überwiegen der Zahl der Erkrankungen beim männlichen Geschlecht an den von E. Ring beobachteten 46 Kindern. Es erkrankten doppelt so viel Knaben wie Mädchen.

Bei den von H. Sommer untersuchten Meningokokken-Meningitiden bei Kindern läßt sich aus den sporadischen Fällen eine Bevorzugung der Knaben, bei den epidemischen eine Angleichung der Erkrankungsziffern für beide Geschlechter beobachten.

Bei den von uns untersuchten Meningokokken-Meningitiden, wobei epidemische und sporadische nicht getrennt sind, läßt sich die Bevorzugung eines Geschlechts nicht nachweisen. Unter 71 Erkrankten sind 37 weiblichen und 34 männlichen Geschlechts.

Ebensowenig läßt das Ergebnis der Beobachtungen bei der eitrigen Meningitis die Annahme der Bevorzugung eines Geschlechtes zu, da bei der verhältnismäßig geringen Zahl der Erkrankungen ein Mehr von 7 Fällen für die Knaben einen sicheren Schluß nicht rechtfertigt: Unter 53 Fällen waren 23 Mädchen und 30 Knaben.

Dagegen konnte bei der tuberkulösen Meningitis ein starkes Überwiegen der Zahl der Erkrankungen beim männlichen Geschlecht klar erkannt werden. Von 76 erkrankten Kindern waren 47 Knaben und 29 Mädchen.

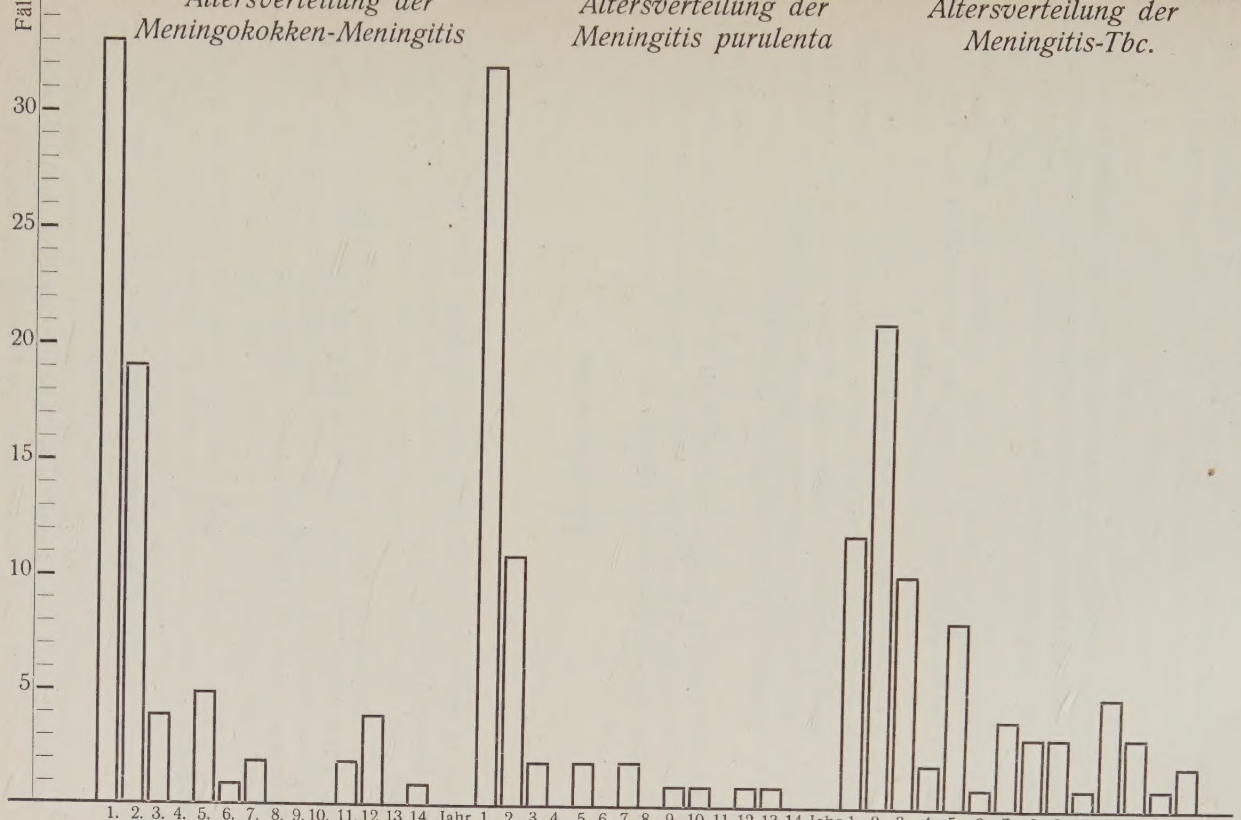
Altersverteilung.

Die Aufstellungen über die Häufigkeit des Auftretens in den ververschiedenen Lebensaltern zeigen deutlich die Bevorzugung des Säuglingsalters bei der Meningokokken-Meningitis und der eitrigen Meningitis.

Von 71 Erkrankungen an Meningokokken-Meningitis fielen 33 und von 53 eitrigen Meningitiden 32 in das Säuglingsalter. Es ergibt sich eine gleiche Verteilung bei beiden Meningitisformen auf das Kleinkind- und Schulalter: rasch absinkend vom 2. Lebensjahr an, geht die Kurve über das Kleinkindalter zum niedrigsten Stand im Schulalter (s. Kurve 5 u. 6).

Von der tuberkulösen Meningitis ist vor allem das 2. Lebensjahr betroffen. In den weiteren Jahren nimmt die Häufigkeit stark ab (s. Kurve 7).

H. Sommer konnte bei den sporadischen Fällen auch eine Bevorzugung des Säuglingsalters feststellen, dem gegenüber wird diese Bevorzugung bei der von ihr beobachteten Epidemie verwischt.



Altersverteilung der Meningokokken-Meningitis

Kurve 5

Altersverteilung der Meningitis purulenta

Kurve 6

Altersverteilung der Meningitis-Tbc.

Kurve 7

Auftreten und Behandlung der Meningokokken-Meningitis in den einzelnen Jahren im Zeitraum von 1929—1939.

Eine Erkrankung an Meningitis ist fast immer als schwer anzusehen; wir haben im folgenden unterschieden „sehr schwer" und „mittelschwer". Als sehr schwer wurden die Fälle angesehen, die mit Krämpfen und tiefer Bewußtlosigkeit verbunden waren; die Zellen im Liquor waren oft unzählbar, die Zahl betrug meistens über 25 000.

Zu dem mittelschweren wurden die gerechnet, bei denen das Sensorium wohl getrübt war, der Kranke aber auf Anruf reagierte und die Zellzahl unter 25 000 blieb. Im einzelnen zeigen die Erkrankungen natürlich fließende Übergänge. Eine größere Serie nur leichterer Fälle, die vielleicht auf eine Milderung des Krankheitsverlaufes im Sinne des Genius epidemicus schließen ließe, wurde auch in den letzten Jahren nicht beobachtet.

Die Zahl der Erkrankungstage vor der Behandlung ist nicht genau festzustellen; sie scheint nur insofern einen Einfluß zu haben, als Fälle, die schon wochenlang zu Hause unbehandelt gelegen hatten, eine ernstere Prognose boten, doch wurden auch mehrmals hyperakut verlaufende schwere Meningitiden mit nur kurzer Krankheitsdauer beobachtet. Die Höhe des Fiebers gibt keinen eindeutigen Maßstab für die Schwere der Erkrankung. Auch hat das Auftreten eines Exanthems, einerlei, ob spontan oder nach Serumbehandlung, keinen deutlich kennbaren Einfluß auf den weiteren Ablauf der Erkrankung.

Unter unseren mit Meningokokken-Serum behandelten 54 Meningitiden traten bei 11 Erkrankten Exantheme auf, bei 5 Kindern trat Heilung ein; 3 davon waren mittelschwer, 2 sehr schwer erkrankt. Das Meningokokken-Serum wurde meistens intralumbal gegeben, in einigen Fällen auch intramuskulär. Die Dosis betrug durchschnittlich bei mittelschweren Fällen 40 ccm, bei sehr schweren 60 ccm. Die Maximaldosis an Meningokokken-Serum betrug 75 ccm, die Minimaldosis 10 ccm. Alle hier und im folgenden angegebenen Dosen beziehen sich auf geheilte Fälle. Exantheme ohne Serumbehandlung zeigten sich bei 3 Kindern, die mittelschwer erkrankt waren und die alle geheilt wurden. Zwei waren mit Eubasin und eins mit Prontosil behandelt worden.

Auf das Jahr 1929 entfielen 6 Erkrankungen; 5 gingen einher mit Krämpfen und Bewußtlosigkeit und waren somit sehr schwer. Die Therapie bestand in Lumbalpunktionen und Meningokokken-Serum, bei einem Kind auch noch in Urotropin; alle 5 sehr schweren Erkrankungen führten zum Tode. Das mittelschwer erkrankte Kind wurde ebenso behandelt und geheilt.

Im Jahre 1930 wurden zwei sehr schwer erkrankte Kinder in die Klinik eingeliefert. Die Behandlung bestand in Punktionen, Gaben von Meningokokken-Serum, Neohexal und Urotropin. Die Behandlung hatte keinerlei Erfolg; beide Kinder starben.

Im Jahre 1931 ist ein sehr schwerer Krankheitsfall zu verzeichnen. Die Therapie bestand in Lumbalpunktionen und Meningokokken-Serum; es trat Heilung ein.

1932 kamen 2 schwere Fälle zur Behandlung. Hier bestand die Therapie in Gaben von Meningokokken-Serum, Neohexal und Trypaflavin (i. v.). Ein Kind wurde geheilt; als Folgezustand entwickelte sich ein Hydrocephalus; das andere Kind starb.

1933 war nur eine Erkrankung zu verzeichnen. Die Therapie bestand in Lumbalpunktionen und Meningokokken-Serum. Das Kind starb.

Im Jahre 1934 wurde ein Kind in sehr schwerem Krankheitszustand nach dreitägiger Krankheit in die Klinik eingeliefert. Die Behandlung bestand auch hier in Gaben von Meningokokken-Serum und Lumbalpunktionen. Das Kind wurde geheilt; es zeigten sich keinerlei Folgeerscheinungen der Meningitis.

Seit 1935 ist ein Anstieg der Erkrankungen an Meningokokken-Meningitis zu beobachten. Es sind in diesem Jahre 10 Fälle zu verzeichnen, darunter waren 8 sehr schwere, die mit Meningokokken-Serum, Neohexal und Lumbalpunktionen behandelt wurden. Alle verliefen tödlich. Dagegen konnten 2 Kinder, die mittelschwer erkrankt waren und wie die vorherigen 8 behandelt wurden, geheilt werden.

Im Jahre 1936 wurde das Prontosil als Therapeutikum verwendet. 3 Kinder wurden nur mit Meningokokken-Serum, 2 auch noch mit Prontosil behandelt; alle Erkrankungen verliefen tödlich.

Da keine nennenswerten Erfolge bei der Prontosilbehandlung zu verzeichnen waren, wurde im Jahre 1937 das Prontosil wieder ersetzt durch Meningokokken-Serum und Optochin. 2 sehr ernste Erkrankungen verliefen tödlich; eine mittelschwere und eine sehr schwere Erkrankung, behandelt mit Optochin intralumbal und Meningokokken-Serum, wurden geheilt.

1938 stieg die Zahl der Meningitiden auf 16 an. 10 schwerkranke Kinder, die mit Meningokokken-Serum, Prontosil, Uliron und Entlastungspunktionen behandelt wurden, starben. Die anderen 6 wurden geheilt, sie waren alle schwer erkrankt. Die Therapie bestand bei einem Kind nur in Uliron und Prontosil, während die anderen fünf auch Meningokokken-Serum bekamen, eines davon behielt als Folgezustand einen Exophtalmus und Strabismus.

In dem Zeitraum von 1929—1938 entfielen 48 Erkrankungen auf die Meningokokken-Meningitis, 14 wurden geheilt, 34 starben. Behandelt wurden davon 21 mit Sulfonamiden.

Zahl d. Erkr.	Behandelt mit	geheilt	gestorben
7	Prontosil	2	5
4	Uliron	1	3
1	Urotropin	—	1
3	Neohexal	1	2
1	Neohexal + Urotropin	—	1
5	Prontosil + Uliron	2	3

Das Jahr 1939 brachte in dem behandelten Zeitraum die Höchstzahl der Erkrankungen mit 23 Fällen. Es brachte auch die erste Anwendung des Eubasins bei Meningitis in der Göttinger Kinderklinik. 14 Kinder waren sehr schwer erkrankt, 3 davon starben, von diesen wurde eins mit Meningokokken-Serum, Uliron und Prontosil behandelt, es erhielt kein Eubasin. Bei den beiden anderen handelt es sich

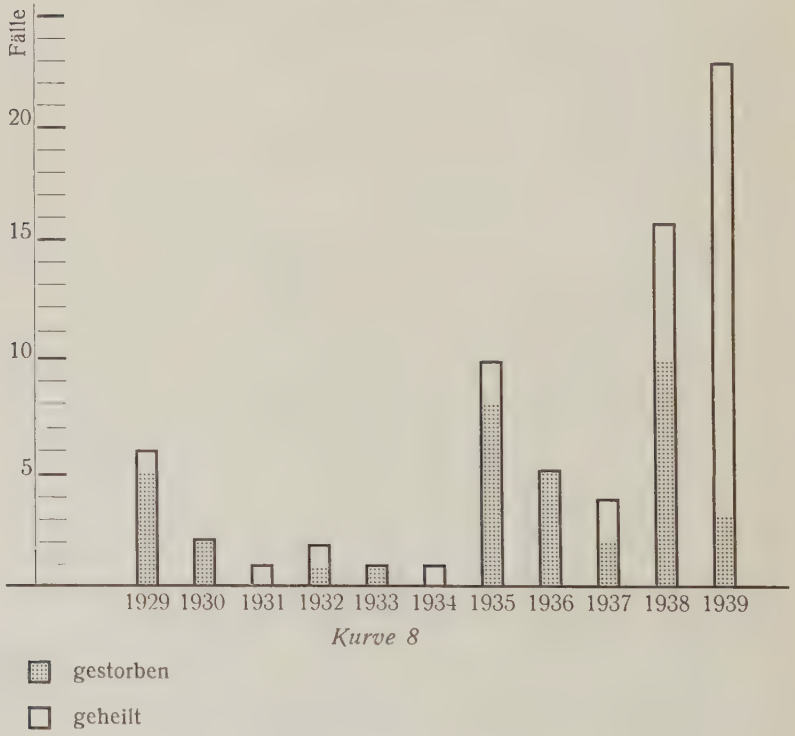
1. um einen 14 Monate alten Knaben, der 6 Wochen vor seiner Krankenhausaufnahme an Lungenentzündung erkrankte; nach anfänglicher Besserung trat noch eine Mittelohrentzündung auf. Bei der Aufnahme bestand eine erhebliche Nackensteifigkeit, starrer Blick; das Kind war benommen. Die Temperatur schwankte um 37°. Nach 4 wöchiger Behandlung entstand septisches Fieber; es bildeten sich Hautabscesse, in deren Eiter Meningokokken nachgewiesen wurden. Die Zahl der Lumbalpunktionen betrug 14; die Zellzahl ging von anfänglich 1500/3 bald auf 90/3 zurück. Die Therapie bestand anfangs in Diseptal 4 mal ½ Tablette 6 Tage, dann in Eubasin, 4 mal ½ Tablette 10 Tage. Das Kind starb 7 Wochen nach der Aufnahme. Die Diagnose: Meningokokken-Sepsis wurde pathologisch-anatomisch bestätigt.
2. handelte es sich um 1½ Jahre altes Mädchen, das 14 Tage vor der Behandlung mit Erbrechen und 40° Fieber erkrankte. Bei der Aufnahme fand sich eine geringe Nackensteifigkeit und getrübtes Sensorium, die Temperatur schwankte um 39°. Die Zahl der Lumbalpunktionen betrug 2, der Liquor war sehr trüb. Die Behandlung bestand in Meningokokken-Serum und Eubasin. Der Tod trat unter Krämpfen ein nach 5 tägiger Behandlung; eine Sektion wurde nicht ausgeführt.

Die übrigen 11 Schwerkranken und 9 mittelschwer Erkrankte wurden geheilt. Eines der geheilten hatte als Folgezustand einen Strabismus. Von den 20 geheilten Meningitiden wurden 12 nur mit Eubasin behandelt; 3 mit Albucid, Uliron, Eubasin und Meningo-

kokkenserum. Die übrigen nur mit Eubasin und Meningokokken-Serum.

Die günstigen Behandlungserfolge der Meningokokken-Meningitis mit Eubasin im Jahre 1939, wie sie Stenger berichtet, führt Camerer weitgehend auf den Genius epidemicus zurück. Sie sind aber, wie die Tatsachen beweisen, der Eubasin-Therapie zuzuschreiben; denn auch in der letzten Zeit sahen wir sehr schwere Fälle von Meningokokken-Meningitis und keineswegs eine Häufung von Erkrankungen, die nur ein leichtes Krankheitsbild boten (s. Kurve 8).

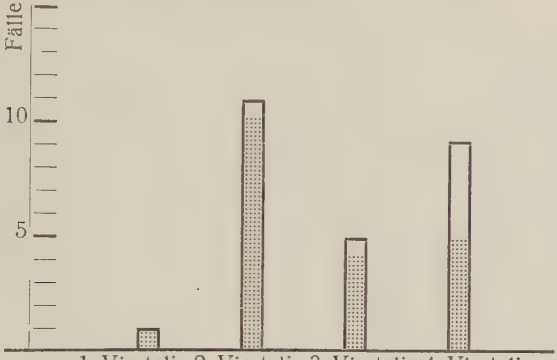
Gesamtzahl der Fälle von Meningokokken-Meningitis in den Jahren 1929—1939



Kurve 8

Besonders überzeugend sind die Erfolge der Eubasin-Therapie im Säuglingsalter . Vor der Eubasinbehandlung starben in den Jahren 1929—1938 von 26 Säuglingen 20 (s. Kurve 9).

Verteilung der Meningokokken-Meningitis im Säuglingsalter v o r der Eubasinbehandlung



Kurve 9

Alter	Zahl der Erkrankungen	geheilt	gestorben
1—3 M.	1	—	1
4—6 M.	11	1	10
7—9 M.	5	1	4
10—12 M.	9	4	5

Dagegen ist von den im Jahre 1939 mit Eubasin behandelten 7 Säuglingen nicht ein einziger gestorben (s. Kurve 10).

Verteilung der Meningokokken-Meningitis im Säuglingsalter b e i Eubasinbehandlung

Kurve 10

Bezüglich der Dosierung des Eubasins hat sich nach einigen tastenden Versuchen gezeigt, daß folgende Dosen wirksam und nicht toxisch sind. Säuglingen wurde täglich 3 mal 1/3 Tabl., Kindern vom ersten bis dritten Lebensjahr 3 mal ½ Tabl. und älteren Kindern 3 mal 1 Tabl. täglich gegeben. Das Eubasin wurde im Durchschnitt 4—8 Tage verabreicht. Wenn das Fieber abgeklungen und der Allgemeinzustand befriedigend war, wurde Eubasin in der Regel abgesetzt, selbst wenn noch eine geringe Nackensteifigkeit bestand.

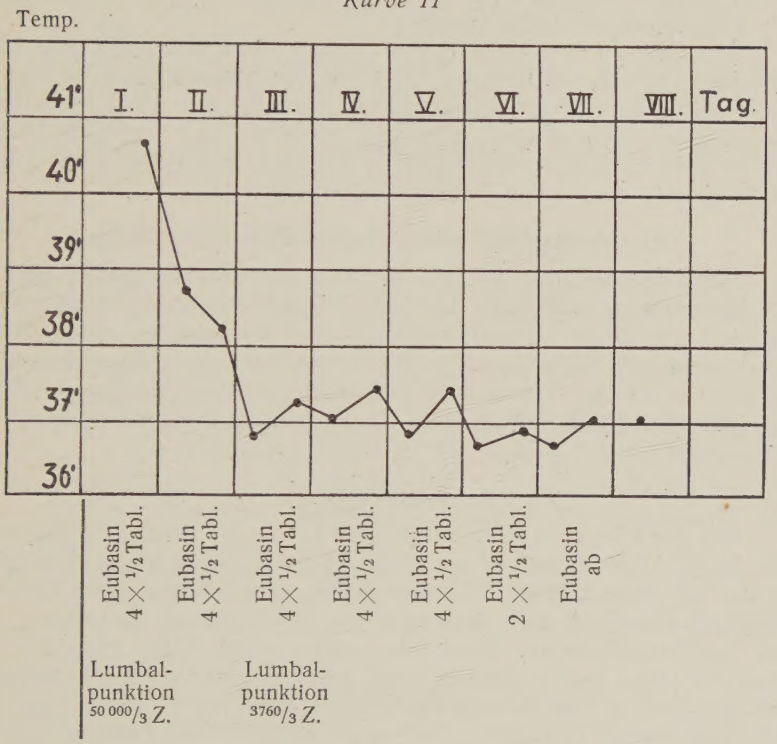
Vergleicht man den Krankheitsverlauf bei der Behandlung mit Meningokokken-Serum und Eubasin, so findet man folgendes: Der Krankenhausaufenthalt betrug bei Meningokokken-Serum-Behandlung in sehr schweren Fällen durchschnittlich 42 Tage, in mittelschweren 38 Tage. Bis zur Entfieberung von der ersten Behandlung an vergingen bei mittelschweren Fällen 16, bei sehr schweren 20 Tage. Die Lumbalpunktionen wurden als ein wichtiger Teil der Therapie betrachtet und dementsprechend jeden zweiten oder dritten Tag vorgenommen. Das Maximum der Lumbalpunktionen betrug 25, das Minimum 2; bei sehr schweren Erkrankungen durchschnittlich 10, bei mittelschweren 8. Die Punktionen wurden so lange ausgeführt, bis die Zellzahl des Liquors fast normal war.

Durch die Eubasinbehandlung wurde die Zeit bis zur Entfieberung stark abgekürzt, sie beträgt bei schweren Fällen durchschnittlich 12, bei mittelschweren Fällen 5 Tage; oft trat schon Entfieberung am 2. Tag ein (s. Kurve 11). Die Krankenhausbehandlung ist nicht nennenswert abgekürzt, sie beträgt für die schweren Erkrankungen durchschnittlich 54 Tage, für mittelschwere 33. Diese Tatsache, die auf den ersten Blick befremden könnte, ist darauf zurückzuführen, daß wir die Patienten auf etwaige Folgezustände noch längere Zeit beobachten wollten, da bei der Meningokokken-Meningitis unter anderem die Gefahr eines Rezidivs besteht. Die Zahl der Lumbalpunktionen bei der Eubasinbehandlung konnte wesentlich verringert werden, da wir beobachtet haben, daß häufige Punktionen oft unnötig sind und den Verlauf nicht günstig beeinflussen. Sie wurden vielmehr nur dann vorgenommen, wenn sich starke Druckerscheinungen bemerkbar machten. Die Höhe der Zellzahl war keine Indikation zur Lumbalpunktion. Die durchschnittliche Zahl der Punktionen betrug bei sehr schweren und mittelschweren Erkrankungen 5, im Maximum 12, im Minimum 1.

Schwere Meningokokken-Meningitis

Fieberkurve bei Eubasinbehandlung

Kurve 11



Die eitrige Meningitis, ihre Erreger und ihre Behandlung.

Die von uns untersuchten 53 Fälle von eitriger Menengitis wurden von folgenden Erregern hervorgerufen:

Pneumokokkus 27	Bakt. Coli 1
Bakt. Influencae 11	Bakt. Paratyphus B 1
Bakt. Bordet Gengou 1	Pyocaeaneus 1
Staphylokokkus aureus 1	nicht näher differenziert 7
Streptokokkus (nicht haemolys. Strept.) 1	

10 Fälle von eitriger Meningitis konnten nicht verwertet werden, da nähere Angaben fehlten.

1929 gab man in einem Fall von Pneumokokken-Meningitis polyvalentes Pneumokokken-Serum, in einigen Fällen Optochin. Die anderen eitrigen Meningitiden behandelte man nur mit Lumbalpunktionen und Meningokokken-Serum.

Von 1935 an verwandte man Prontosil und Uliron. Als man 1939 den guten Erfolg des Eubasin bei Meningokokken-Meningitis festgestellt hatte, lag es nahe, dieses Mittel auch bei den anderen eitrigen Meningitiden anzuwenden, aber hier ohne Erfolg. Von den 53 Erkrankungen an eitriger Meningitis im Zeitraum von 1929—1939 wurde keine geheilt, auch keine Pneumokokken-Meningitis.

Die tuberkulöse Meningitis und ihre Behandlung.

Alle Versuche, den Verlauf der tuberkulösen Meningitis günstig zu beeinflussen, mißlangen bis jetzt. Von 1929—1938 hat man den Kranken nur durch Lumbalpunktionen und Beruhigungsmittel Linderung verschafft. Es lag nahe, auch hier das Eubasin anzuwenden, aber leider ohne Erfolg. Von den 76 Erkrankungen im Zeitraum von 1929 bis 1939 starben alle. Man steht dieser Krankheit immer noch hilflos gegenüber.

Ergebnis.

Aus der Übersicht der von 1929—1939 in der Göttinger Universitäts-Kinderklinik beobachteten Fälle von Meningokokken-Meningitis ergibt sich klar, daß die Sterblichkeit bis zum Einsetzen der Chemo-Therapie sehr groß war. Allerdings ist die Prognose, wenn auch nur mit Lumbalpunktionen behandelt wurde, nicht völlig aussichtslos; denn wir sehen auch mehrmals einen günstigen Verlauf der Krankheit. Die Anwendung von Meningokokken-Serum ist nicht danach angetan, die Prognose zu verbessern, wir sind vielmehr der Ansicht, daß es keinerlei Einfluß auf den Verlauf der Krankheit hat. Als Erklärung könnte man annehmen, daß unser Meningokokken-Serum vielleicht nicht typenspezifisch ist. Die Krankheit wird, so meint z. B. Gundel, mit einem Serum nur dann gebessert werden können, wenn nach Typisierung des Erregers eine Verabfolgung des entsprechenden Serums durchgeführt wird. Auch das spontane oder mit besonderen Mitteln erzeugte Exanthem schafft keine bessere Prognose. Dahingegen ist die Chemotherapie mit Sulfonamiden geeignet, den Krankheitsverlauf ganz entscheidend zum Guten zu wenden. Allerdings erwiesen sich Prontosil, Uliron und Albucid noch nicht als überzeugend wirksam. Erst durch die Sulfonamid-Pyridin-Verbindung Eubasin wurde eine deutlich sichtbare Besserung erzielt und die Sterblichkeit auf einen Bruchteil der früheren heruntergedrückt. Somit wurde der Meningokokken-Meningitis durch das Eubasin ein Großteil des Schreckens genommen, vorausgesetzt, daß es sich nicht um solche Fälle von

Meningokokken-Erkrankungen handelt, die foudroyant verlaufen, bevor eine Behandlung einsetzen konnte.

Auf die Hirnhautentzündung mit anderen Erregern hat das Eubasin keinen Einfluß, eigenartigerweise auch nicht auf die Pneumokokken-Meningitis, obwohl es auf die Pneumonien, auch auf die von Pneumokokken erregten, als Spezificum wirkt. Die übrigen Meningitiden haben also von ihren Schrecken nichts eingebüßt und sind auch weiterhin als prognostisch ungünstig zu bezeichnen.

Die an tuberkulöser Meningitis erkrankten Kinder sterben noch alle. Die Therapie hat keinerlei Einfluß.

Zusammenfassung.

An 71 Fällen von Meningokokken-Meningitis im Zeitraum von 1929—1939 der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen wurde gefunden:

1. Häufigkeit des Auftretens im März, April mit einem 2. kleineren Gipfel im November.
2. Bevorzugung eines Geschlechts läßt sich nicht nachweisen; unter 71 Erkrankungen sind 37 Mädchen und 34 Knaben.
3. Bevorzugung des Säuglingsalters; die übrigen Fälle verteilen sich so, daß das Kleinkindalter stärker betroffen ist als das Schulalter.
4. Die Fälle sind im Bezirk Südhannover gleichmäßig verteilt.
5. Vor der Eubasinbehandlung wurden von 49 Erkrankten 14 geheilt, 35 starben. Von 22 mit Eubasin behandelten Kindern wurden 20 geheilt, 2 starben.

An 53 Fällen von eitriger Meningitis wurde gefunden:

1. Häufigkeit des Auftretens im März, April mit einem 2. kleineren Gipfel im November.
2. Die Bevorzugung eines Geschlechts ist bei der geringen Anzahl nicht zu ersehen, unter den 53 Fällen waren 30 Knaben und 23 Mädchen.
3. Bevorzugung des Säuglingsalters, gleichmäßige Verteilung der übrigen Erkrankungen auf das 2.—14. Lebensjahr.
4. Alle 53 erkrankten Kinder starben.

An 76 Fällen von tuberkulöser Meningitis wurde gefunden:

1. Häufigkeit des Auftretens im Mai mit einem Nebengipfel im Dezember.
2. Bevorzugung des männlichen Geschlechts; unter 76 Fällen fanden sich 47 Knaben und 29 Mädchen.
3. Das 2. Lebensjahr ist am häufigsten betroffen.
4. Die tuberkulöse Meningitis ist immer noch unheilbar.

Schrifttumsverzeichnis.

Beumer: Zur Chemotherapie der Pneumonien und Meningokokken-Meningitis, Ztschr. f. ärztl. Fortbildung 1939.

Camerer: D.M.W. 1939, II, 1568.

Fortmüller, H.: Statistische Erhebung über die Meningokokken-Meningitis, Inaug.-Diss. Heidelberg 1935.

Göppert: Handb. d. inneren Medizin. Verlag Julius Springer (1925) 2. Aufl. Bd. 1 S. 347.

Gruber und Kerschensteiner: Ergebnis der inn. Med. u. Kinderhk. 15, 415 (1917).

Hüttenhain: Erfolge u. Grenzen der Behandlung von Lungenentzündung und Meningitiden mit Eubasinum, Med. Kl. 1939, II.

Jochmann: Lehrbuch der Infektionskrankheiten. Verl. v. Julius Springer, Berlin (1924) 2. Aufl. S. 603.

Ring, E.: Beitrag zur Klinik und Pathogenese der Meningokokkenerkrankung, Inaug.-Diss. Düsseldorf 1936.

Rudder, de: Wetter und Jahreszeit als Krankheitsfaktoren, Verlag Julius Springer (1931).

Sommer, H.: Die Meningitis cerebrospinalis epidemica außerhalb und während ihres epidemischen Auftretens. Monatsschrift für Kinderheilkunde 1940 Bd. 81 S. 141.

Stenger: D.M.W. 1939, I, 634 u. 973.

Wurm: Übersicht über die bisherigen Erfahrungen mit Sulfonanilamid-Pyridin (Eubasin M. & B. 693 Dagénau) in der Weltliteratur. D.M.W. 1940, I, 102.

Lebenslauf.

Am 18. 4. 1914 wurde ich als Tochter des Lehrers Alexander Vial und seiner Ehefrau Anna, geb. Lohrey in Leisenwald, Krs. Gelnhausen, geboren.

Von 1920—1926 besuchte ich die Volksschule zu Westuffeln, Krs. Hofgeismar, wohin mein Vater 1917 versetzt worden war. Im Jahre 1926 kam ich in die Quinta des Reformrealgymnasiums zu Hofgeismar und legte dort Ostern 1934 meine Reifeprüfung ab. Nach Ableistung meiner Arbeitsdienstpflicht studierte ich von 1. 4. 36 an in Göttingen Medizin und bestand dort im Juni 1938 meine ärztliche Vorprüfung. Meine klinischen Semester studierte ich an den Universitäten Innsbruck und Göttingen.